



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년02월22일
(11) 등록번호 10-2503103
(24) 등록일자 2023년02월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B05B 11/04 (2023.01)

(52) CPC특허분류
B05B 11/048 (2023.01)
B05B 11/0038 (2020.05)

(21) 출원번호 10-2020-0107505

(22) 출원일자 2020년08월26일

심사청구일자 2020년08월26일

(65) 공개번호 10-2022-0026685

(43) 공개일자 2022년03월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160110305 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자

금오공과대학교 산학협력단

경상북도 구미시 대학로 61 (양호동)

(72) 발명자

조성주

서울특별시 송파구 백제고분로32길 40-24, 501호 (삼전동)

이현창

충청남도 천안시 서북구 두정역길 48, 103동 1301호(두정동, 두정역푸르지오아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인오암

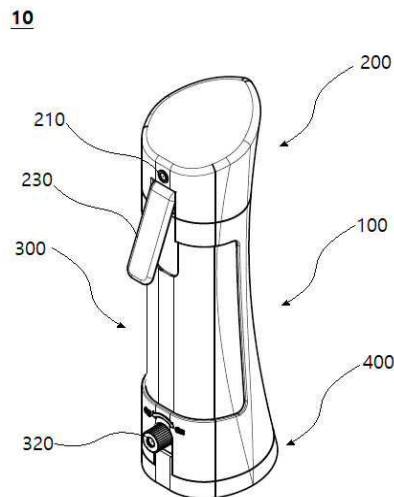
심사관 : 손연미

(54) 발명의 명칭 **사용이 편리한 다용도 분무기**

(57) 요약

본 발명은 사용이 편리한 다용도 분무기에 관한 것으로 보다 상세하게는, 상부에 제1결합구가 형성되고, 하부에 제2결합구가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부와, 상부 일측에 형성된 제1노즐이 구비되고, 상기 제1결합구를 통해 상기 몸체부에 결합되는 상부분무부와, 내부에 분무액을 수용하는 수조가 설치되고, 상기 수조의 하부 일측에 제2노즐이 구비되며, 상기 제2결합구를 통해 상기 몸체부에 결합되는 하부분무부와, 상기 몸체부 하부에 결합되는 하부덮개부를 포함하되, 상기 하부분무부의 외주면을 가압하여 상기 제2노즐을 통해 상기 분무액이 분무되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B05B 11/0089 (2013.01)

B05B 11/043 (2023.01)

B05B 12/004 (2013.01)

B65D 1/326 (2013.01)

(72) 발명자

김태은

부산광역시 부산진구 당감로 79, 12동 1102호(부암동, 화승삼성아파트)

노도아

대구광역시 달성군 구지면 과학마을로2길 6, 205동 1602호(달성 화성 파크드림)

(56) 선행기술조사문헌

KR200366850 Y1*

KR200427129 Y1*

KR2020170000623 U*

US20190100424 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

상부에 제1결합구(110)가 형성되고, 하부에 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부(100);

상부 전면에 제1노즐(210)이 구비되고, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 상부분무부(200);

내부에 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 설치되고, 상기 수조(310)의 하부 전면에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 하부분무부(300);

상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 하부덮개부(400);를 포함하고,

노출된 상기 하부분무부(300)의 외주면을 가압하면 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)이 분무되고,

상기 상부분무부(200)는 상기 제1노즐(210)과 연결되어 제1노즐(210)로 분무액(W)을 공급하는 호스(220)를 포함하고, 상기 호스(220)에는 길이방향으로 주름 형상을 가지는 벨로우즈(221)가 형성되고,

상기 몸체부(100)의 내주면에 돌기(101)가 형성되고, 상기 하부분무부(300) 외주면에 상기 돌기(101)와 결합되는 홈(301)이 형성되고,

상기 제2 노즐(320)은 회전 방향에 대응하여 분무 ON/OFF가 조절되고,

상기 하부덮개부(400)의 내부에, 상기 하부분무부(300)의 하부면을 지지하는 지지플레이트(430)가 설치되며, 상기 지지플레이트(430)에는 흡습제가 구비되고,

상기 하부분무부(300)는 투명재질로 형성되고, 표면에 수위계(340)가 형성되는 것;을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 몸체부(100) 하부 전방 또는 상기 하부분무부(300) 하부 전방 중 어느 하나의 위치에 제1결합홈(130)이 형성되고, 상기 몸체부(100) 하부 후방에 제2결합홈(140)이 형성되며,

상기 제1결합홈(130)은 상기 하부덮개부(400) 상부 전방에 구비된 제1결합돌기(410)와 결합되고, 상기 제2결합홈(140)은 상기 하부덮개부(400) 상부 후방에 구비된 제2결합돌기(420)와 결합되는 것을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 몸체부(100)의 상부 전방에 상기 상부분무부(200)에 구비된 손잡이(230)를 수용하기 위한 제1수용홈(150)이 형성되는 것을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 몸체부(100)의 하부 전방에 상기 제2노즐(320)을 수용하기 위한 제2수용홈(160)이 형성되는 것을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 하부분무부(300)는 연질의 재질로 제작되는 것을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 사용이 편리한 다용도 분무기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 사용자가 연질의 재질로 제작되는 하부분무부의 외주면을 가압하여 제2노즐을 통해 사각지대 측으로 분무액을 손쉽게 분무하기 위한 사용이 편리한 다용도 분무기에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 분무기는 물을 포함하여 액상의 물질 등을 용기에 담고 안개와 같은 미세입자로 분무하는 도구로 사용되고 있으며, 사용 목적에 따라 여러가지 사양으로 변형시켜 사용되고 있다.

[0004] 이러한 분무기는 물의 단순 분무를 포함하여 향수 등 액상의 화장액을 분무하는데 사용되고 있으며, 스프레이, 세정제, 파스 등과 같은 의약품 스프레이, 도장용 스프레이, 농약 및 살충제 살포용 스프레이 등 다용도로 활용되고 있다. 종래의 분무기는 크게 노즐이 부착된 분무장치와 분무액을 담은 바디로 간단하게 구성되어 있어 생산과 사용이 용이한 장점이 있다.

[0005] 그러나 기존의 분무기는 세정제나 도장용 페인트, 농약, 살충제 등과 같은 인체에 유해한 분무액을 분무하는 경우 미립자가 비산됨으로써 실내 공기를 오염시키고 안구의 점막이나 피부, 혹은 호흡기 등과 같은 인체 기관을 통해 체내에 흡수되어 사용자 건강에 나쁜 영향을 미칠 수 있다.

[0006] 또한, 분무 노즐이 분무장치에 고정형으로 설치되어 분무 방향을 자유롭게 선택하여 사용하는데에도 한계가 있고, 분사 노즐과 사용자 사이의 거리가 가까워 유해성 물질분무시 유해성 물질로 인해 사용 안전성을 확보하기가 어렵다.

[0007] 이에 따라, 분무기 사용시 분무액의 비산을 억제하거나 분무액의 분사 방향을 선택 사용하도록 하면서도 사용 안정성이 높은 분무기가 요구되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0477465호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은, 연질의 재질로 제작되는 하부분무부의 외주면을 사용자가 파지 및 가압하여 제2노즐을 통해 사각지대 측으로 분무액을 손쉽게 분무하기 위한 사용이 편리한 다용도 분무기를 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 몸체부가 유선형으로 제작됨으로서 사용자가 손쉽게 파지할 수 있고, 하부분무부가 투명재질로 제작되어 분무액의 잔여용량을 육안으로 직접 확인하기 위한 사용이 편리한 다용도 분무기를 제공하는 데 있다.

[0012] 본 발명의 실시예들의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 특징에 따르면, 본 발명은, 상부에 제1결합구가 형성되고, 하부에 제2결합구가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부;

[0015] 상부 일측에 형성된 제1노즐이 구비되고, 상기 제1결합구를 통해 상기 몸체부에 결합되는 상부분무부;

[0016] 내부에 분무액을 수용하는 수조가 설치되고, 상기 수조의 하부 일측에 제2노즐이 구비되며, 상기 제2결합구를 통해 상기 몸체부에 결합되는 하부분무부;

[0017] 상기 몸체부 하부에 결합되는 하부덮개부;를 포함하되,

[0018] 상기 하부분무부의 외주면을 가압하여 상기 제2노즐을 통해 상기 분무액이 분무되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 상부분무부는,

[0020] 상기 하부분무부의 상부 중앙에 형성된 분무액주입구에 상기 제1노즐과 연결된 호스가 인입되어 상기 분무액이 분무되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0021] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 몸체부 하부 전방 또는 상기 하부분무부 하부 전방 중 어느 하나의 위치에 제1결합홈이 형성되고, 상기 몸체부 하부 후방에 제2결합홈이 형성되되,

[0022] 상기 제1결합홈은 상기 하부덮개부 상부 전방에 구비된 제1결합돌기와 결합되고, 상기 제2결합홈은 상기 하부덮개부 상부 후방에 구비된 제2결합돌기와 결합되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 하부덮개부 내측에 상기 하부분무부의 하부면을 지지하는 지지플레이트가 설치되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 몸체부의 상부 전방에 상기 상부분무부에 구비된 손잡이를 수용하기 위한 제1수용홈이 형성되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0025] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 몸체부의 하부 전방에 상기 제2노즐을 수용하기 위한 제2수용홈이 형성되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

[0026] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 하부분무부는 연질의 재질로 제작되는 사용이 편리한 다용도 분무기가 제공될 수 있다.

또한, 상부에 제1결합구(110)가 형성되고, 하부에 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부(100); 상부 전면에 제1노즐(210)이 구비되고, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 상부분무부(200); 내부에 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 설치되고, 상기 수조(310)의 하부 전면에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 하부분무부(300); 상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 하부덮개부(400);를 포함하고, 노출된 상기 하부분무부(300)의 외주면을 가압하면 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)이 분무되는 것; 상기 상부분무부(200)는 상기 제1노즐(210)과 연결되어 제1노즐(210)로 분무액(W)을 공급하는 호스(220)를 포함하고, 상기 호스(220)에는 길이방향으로 주름 형상을 가지는 벨로우즈(221)가 형성되는 것; 을 특징으로 한다.

또한, 상부에 제1결합구(110)가 형성되고, 하부에 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부(100); 상부 전면에 제1노즐(210)이 구비되고, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 상부분무부(200); 내부에 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 설치되고, 상기 수조(310)의 하부 전면에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 하부분무부(300); 상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 하부덮개부(400);를 포함하고, 노출된 상기 하부분무부(300)의 외주면을 가압하면 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)이 분무되고, 상기 상부분무부(200)는 상기 제1노즐(210)과 연결되어 제1노즐

(210)로 분무액(W)을 공급하는 호스(220)를 포함하고, 상기 호스(220)에는 길이방향으로 주름 형상을 가지는 벨로우즈(221)가 형성되고, 상기 몸체부(100)의 내주면에 돌기(101)가 형성되고, 상기 하부분무부(300) 외주면에 상기 돌기(101)와 결합되는 홈(301)이 형성되고, 상기 제2 노즐(320)은 회전 방향에 대응하여 분무 ON/OFF가 조절되고, 상기 하부덮개(400)의 내부에, 상기 하부분무부(300)의 하부면을 지지하는 지지플레이트(430)가 설치되고, 상기 지지플레이트(430)에는 흡습제가 구비되고, 상기 하부분무부(300)는 투명재질로 형성되고, 표면에 수위계(340)가 형성되는 것;을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0028] 본 발명에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기에 따르면, 연질의 재질로 제작되는 하부분무부의 외주면을 사용자가 파지 및 가압하여 제2노즐을 통해 사각지대 측으로 분무액을 손쉽게 분무하는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 몸체부가 유선형으로 제작됨으로서 사용자가 손쉽게 파지할 수 있고, 하부분무부가 투명재질로 제작되어 분무액의 잔여용량을 육안으로 직접 확인하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 사시도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 분해도,
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 정면도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 측면도,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 측면도,
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기의 하부덮개부의 개방상태를 도시한 측면도,
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기의 각 결합돌기와 각 결합홈 간의 결합관계를 도시한 확대단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다.
- [0033] 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0034] 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.
- [0035] 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprise)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0036] 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하도록 한다. 아래의 특정 실시예들을 기술하는데 있어서, 여러가지의 특정적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 독자는 이러한 여러 가지의 특정적인 내용들이 없어도 사용될수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는 데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는데 있어 혼돈을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.
- [0038] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 분해도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 정면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 측면도이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기를 도시한 측면도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기의 하부덮개부의 개방상태를 도시한 측면도이며, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용이 편리한 다용도 분무기의 각 결합돌기와 각 결합홈 간의 결합관계를 도시한 확대단면도이다.

- [0040] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명인 사용이 편리한 다용도 분무기(10)는 크게, 몸체부(100)와, 상부분무부(200)와, 하부분무부(300) 및 하부덮개부(400)를 포함하는 구성이다.
- [0041] 상기 몸체부(100)의 상부에는 이하 설명될 상부분무부(200)와 결합을 위한 제1결합구(110)가 형성되고, 상기 몸체부(100)의 하부에는 이하 설명될 하부분무부(300)를 수용시키고 하부덮개부(400)와 결합을 위한 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측에 개방된 형태로 제작된다.
- [0042] 여기서, 상기 제1결합구(110)는 상기 몸체부(100) 상부의 지름보다 작게 형성되어 이하 설명될 상부분무부(200)와 결합되어 기밀을 유지하되, 상기 제1결합구(110) 일측에 오링(O) 등의 실링재를 설치하여 기밀을 유지하는 것이 바람직하다.
- [0043] 또한, 상기 몸체부(100)는 경질의 재질로 제작되고, 외형은 전체적으로 원통형상으로 제작되되, 측면을 기준으로 일측은 일자형상으로 제작되고, 타측은 사용자의 손바닥으로 손쉽게 파지할 수 있도록 유선형상으로 제작되고, 상기 몸체부(100)의 상부의 지름보다 하부의 지름이 더 넓은 형상으로 제작되어 대기상태에서 상기 분무기(10)가 전도되는 것을 방지할 수 있다.
- [0044] 이러한, 상기 몸체부(100)는 내부가 중공으로 형성되어 이하 설명될 상부분무부(200)와, 하부분무부(300) 및 하부덮개부(400)를 수용하는 형태로 제작된다.
- [0045] 아울러, 상기 몸체부(100)의 내주면 둘레에는 복수의 홈 또는 돌기(101)가 설치되어 이하 설명될 하부분무부(300)와 마찰에 의한 결합력을 증진시킬 수 있다.
- [0046] 더욱 바람직하게는, 상기 하부분무부(300) 외주면 둘레에는 복수의 홈 또는 돌기(301)가 형성되고, 상기 몸체부(100)의 내주면 둘레에는 상기 복수의 홈 또는 돌기(301)와 상호 맞닿도록 복수의 홈 또는 돌기(101)가 형성되어 결합력을 증진시킬 수 있는 것이다.
- [0047] 또한, 상기 몸체부(100) 하부 전방에 제1결합홈(130)이 형성되고, 상기 몸체부(100) 하부 후방에 제2결합홈(140)이 형성된다.
- [0048] 여기서, 상기 제1결합홈(130)은 상기 몸체부(100) 하부 전방 또는 이하 설명될 하부분무부(300)의 하부 전방 중 어느 하나의 위치에 설치되어 이하 설명될 상기 하부덮개부(400) 상부 전방에 구비된 제1결합돌기(410)와 결합되고, 상기 제2결합홈(140)은 상기 하부덮개부(400) 상부 후방에 구비된 제2결합돌기(420)와 결합된다.
- [0049] 아울러, 상기 몸체부(100)의 상부 전방에는 이하 설명될 상기 상부분무부(200)에 구비된 손잡이(230)를 수용하기 위한 제1수용홈(150)이 설치되는데, 상기 제1수용홈(150)은 사용자가 상기 손잡이(230)를 파지하여 누르게 되면, 상기 손잡이(230)가 상기 제1수용홈(150)에 삽입되어 상기 몸체부(100)와 일체감을 줄 수 있어 그립감이 향상되는 효과가 있다.
- [0050] 또한, 상기 몸체부(100)의 하부 전방에 제2수용홈(160)이 형성되어 이하 설명될 수조(310)의 하부 일측에 설치된 제2노즐(320)의 일측 외주면을 감싸는 형태로 수용할 수 있다.
- [0051] 이때, 상기 제2수용홈(160)은 상기 제2노즐(320)의 단면형상에 대응되도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0052] 상기 상부분무부(200)는, 경질의 재질로 제작되고, 상부 일측에 제1노즐(210)이 구비되며, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합된다.
- [0053] 한편, 상기 상부분무부(200)의 길이방향 하부에 체결부(240)가 설치되어 상기 제1결합구(110)와 결합되는 것이 바람직하다.
- [0054] 이때, 상기 체결부(240)와 제1결합구(110)에는 각각 암·수의 나사산이 형성되어 회전결합 방식으로 상호 결합될 수 있고, 돌기나 홈이 형성되어 억지끼움결합 방식으로 상호 결합될 수 있다.
- [0055] 또한, 상기 상부분무부(200)는 이하 설명될 하부분무부(300)의 상부 중앙에 형성된 분무액주입구(330)를 통해 수조(310) 측으로 상기 제1노즐(210)과 연결된 연결의 호스(220)가 인입되고, 상기 상부분무부(200) 전방에는 상기 호스(220)와 연결된 상기 손잡이(230)의 조작에 따라 상기 호스(220)에서 상기 수조(310)에 담수된 분무액(W)을 흡입하여 상기 제1노즐(210)을 통해 분무액(W)이 분무된다.
- [0056] 또한, 상기 호스(220)의 길이방향으로 벨로우즈(221)가 설치될 수 있다.
- [0057] 상기 벨로우즈(221)는 외주면에 연결의 복수의 주름관 형태로 제작되어 상기 호스(220)의 길이방향에 설치되거

나 상기 호스(220)의 길이방향에 일정간격 이격되어 복수개 설치될 수 있다.

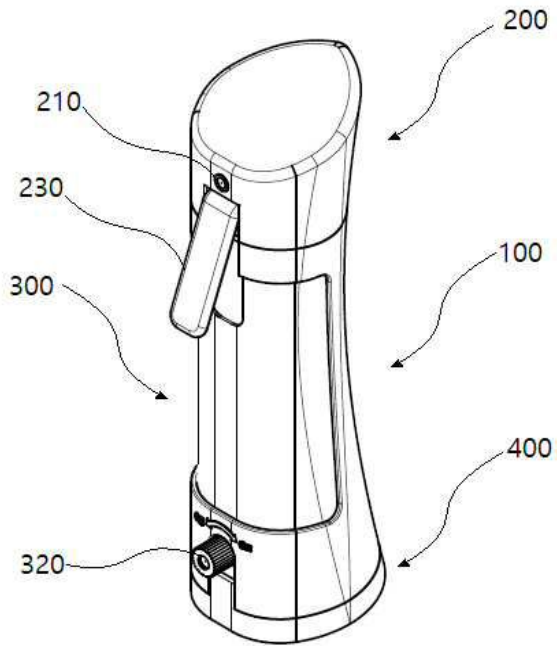
- [0058] 이러한, 상기 벨로우즈(221)는 사용자가 상기 호스(220)를 파지하여 길이방향으로 길이를 조절하거나, 좌우방향으로의 각도를 자유롭게 조절할 수 있다.
- [0059] 예를 들어, 상기 수조(310) 내부에 담수된 잔여 분무액(W)이 상기 호스(220)의 길이보다 낮게 담수되어 있으면, 상기 호스(220)에 형성된 벨로우즈(221)를 통해 상기 호스(220)의 길이를 조절하여 상기 호스(220)의 끝단이 상기 분무액(W)과 맞닿도록 위치시켜 잔여 분무액(W)을 분무할 수 있다.
- [0060] 또한, 상기 분무기(10)가 수직상태가 아닌 일정각도 기울어진 상태가 되면 상기 수조(310) 내부에 담수된 잔여 분무액(W)이 상기 수조(310) 내부에서 기울어져 상기 호스(220)와 맞닿지 않게 되는데, 이때 상기 호스(220)에 형성된 벨로우즈(221)의 각도를 조절하여 상기 호스(220)의 끝단이 상기 분무액(W)과 맞닿도록 위치시켜 잔여 분무액(W)을 분무할 수 있는 것이다.
- [0061] 이로 인해, 일정형태를 유지하는 종래의 호스와 달리 상기 호스를 플렉시블하게 조절하여 상기 분무액(W)의 원활한 분무가 가능하다.
- [0062] 상기 하부분무부(300)는, 내부에 일정용량의 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 구비되고, 상기 수조(310)의 하부 일측에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)의 하부에서 상부방향으로 결합될 수 있다.
- [0063] 한편, 상기 제2노즐(320)은 회전을 통해 상기 분무액(W)의 분무를 ON/OFF할 수 있는데, 예를 들어, 상기 제2노즐(320)을 잡고 일측으로 회전하게 되면 상기 제2노즐(320)이 개방되어 분무가 가능한 상태로 전환되고, 상기 제2노즐(320)을 잡고 타측으로 회전하게 되면 상기 제2노즐(320)이 폐쇄되어 분무가 불가능한 상태로 전환되는 것이다.
- [0064] 이러한, 상기 하부분무부(300)는 연질의 재질로 제작되어 있으므로 플렉시블한 상태이다. 따라서 사용자가 상기 하부분무부(400)의 외주면을 가압하게 되면, 상기 하부분무부(300)가 압축됨과 동시에 압축력에 의해 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)의 분무가 가능한 것이다.
- [0065] 한편, 종래의 분무기는 정위치 상태에서 사각지대에 위치한 분무대상 측으로 분사하기 위하여 분무기를 일정각도 뒤집게 되면 분무액이 하중에 의해 아래로 위치하게 되고, 호스와 분무액이 상호 이격되어 호스가 분무액을 흡입하지 못하여 분무액을 분무하지 못하는 문제점이 있었다.
- [0066] 즉, 본 발명에 구성된 연질의 상기 하부분무부(300)를 통해 상기 분무기(10)가 정위치되어도 사용자가 상기 하부분무부(300)를 가압하여 상기 수조(310)의 하부 일측에 구비된 제2노즐(320)을 통해 사각지대에 위치한 분무대상 측으로 손쉽게 분무가 가능한 것이다.
- [0067] 또한, 상기 하부분무부(300)의 외주면에 상기 분무액(W)의 잔여용량을 표시하는 수위계(340)가 별도로 형성되어 상기 수위계(340)를 육안으로 확인하여 상기 분무액(W)의 잔여용량을 확인할 수 있다.
- [0068] 상기 하부덮개부(400)는, 경질의 재질로 제작되어 상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 구성이다.
- [0069] 도 6 내지 7에 도시된 바와 같이, 상기 하부덮개부(400)의 상부 전방에 제1결합돌기(410)가 구비되어 상기 몸체부(100) 또는 상기 하부분무부(300)에 형성된 상기 제1결합홈(130)과 결합되고, 상기 하부덮개부(400)의 상부 후방에 제2결합돌기(420)가 구비되어 상기 제2결합홈(140)과 결합된다.
- [0070] 더욱 상세하게는, 상기 하부덮개부(400)를 기울여서 상기 제2결합홈(140)에 상기 제2결합돌기(420)가 끼움결합된 후, 상기 하부덮개부(400)를 하부에서 상부방향으로 가압하게 되면 상기 제1결합홈(130)에 탄성력이 있는 상기 제1결합돌기(410)가 텅팅작용에 의해 상호 결합하게 되는 것이다.
- [0071] 이때, 상기 제1결합돌기(410)는, 도 7에 도시된 바와 같이, 단면이 일방향으로 경사진 췌기형태로 제작되어 상기 제1결합홈(130)과 끼움결합될 수 있고, 상기 제2결합돌기(420)는, 단면이 "ㄷ" 형상의 후크형태로 제작되어 상기 제2결합홈(140)과 끼움결합될 수 있다.
- [0072] 또한, 상기 하부덮개부(400)의 내부에, 상기 하부분무부(300)의 하부면을 지지하는 지지플레이트(430)가 설치될 수 있다.
- [0073] 이러한, 상기 지지플레이트(430)의 돌출된 격자형으로 제작되어 상기 하부분무부(300)의 무게를 분산하여 지지할 수 있다.

- 320 : 제2노즐
 - 330 : 분무액주입구
 - 340 : 수위계
 - 400 : 하부덮개부
 - 410 : 제1결합돌기
 - 420 : 제2결합돌기
 - 430 : 지지플레이트
 - 440 : 거울
- W : 분무액

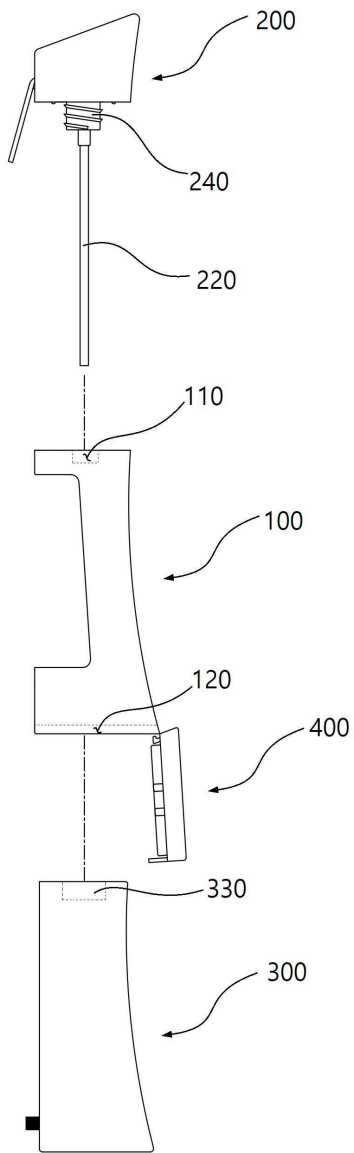
도면

도면1

10

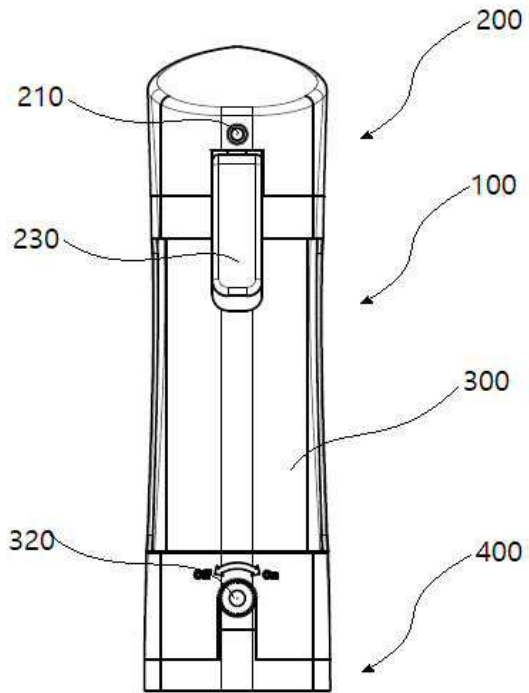


도면2



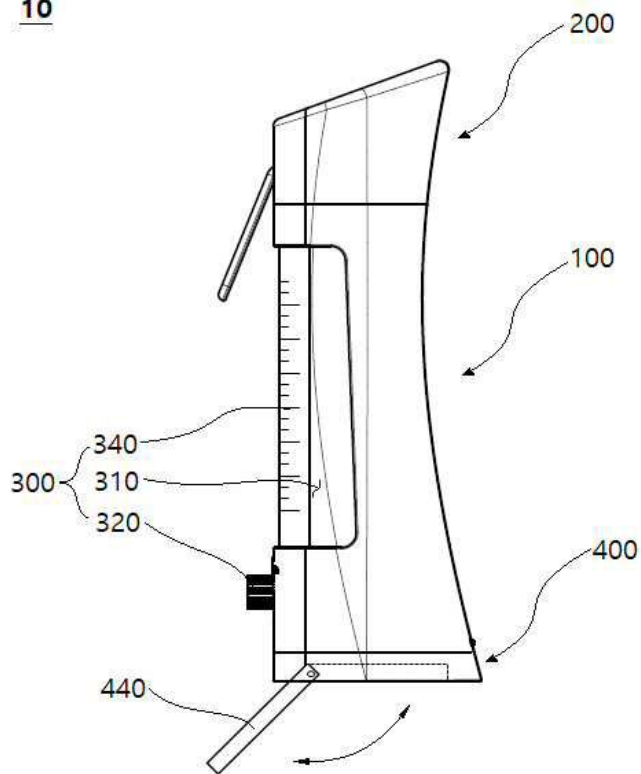
도면3

10

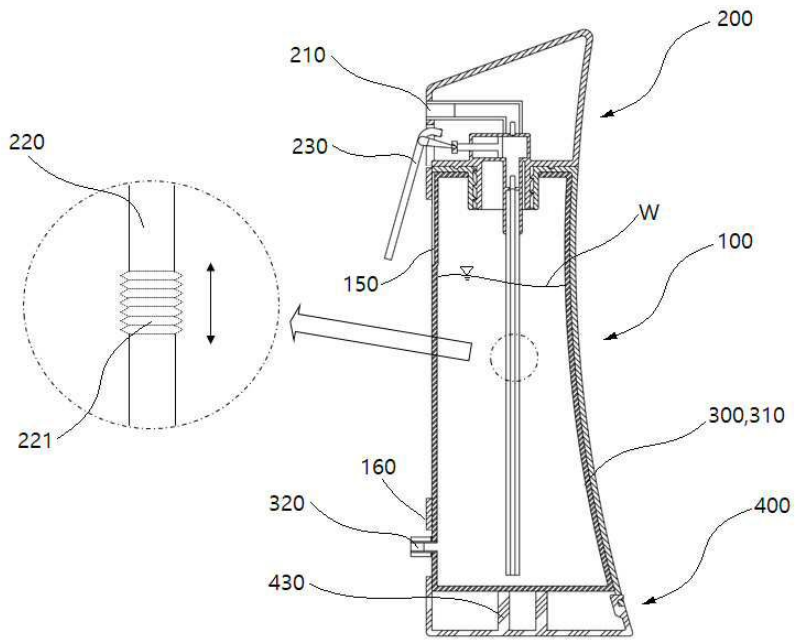


도면4

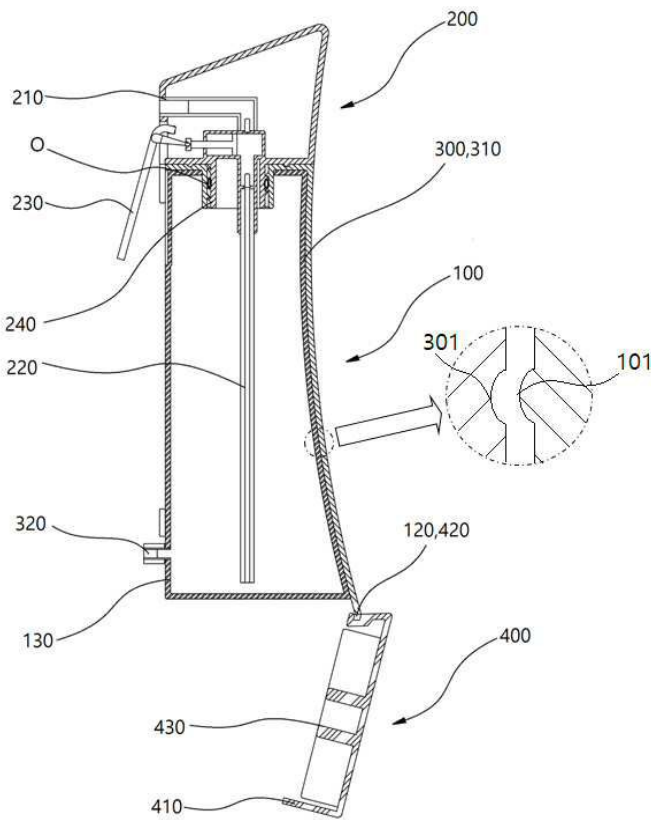
10



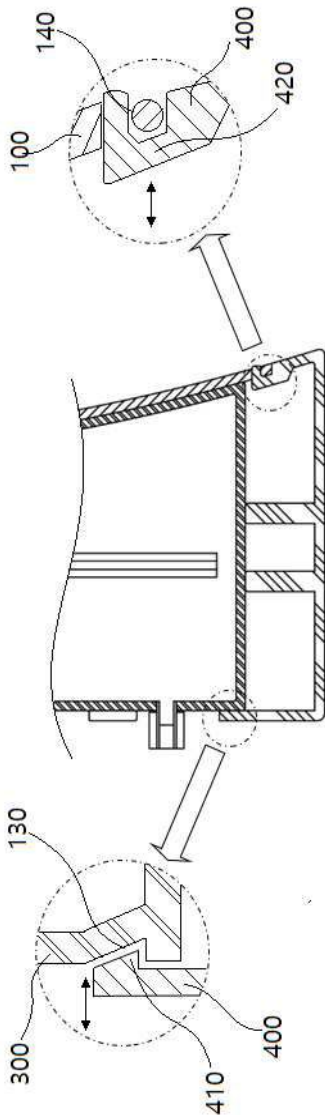
도면5



도면6



도면7



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상부에 제1결합구(110)가 형성되고, 하부에 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부(100);

상부 전면에 제1노즐(210)이 구비되고, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 상부분무부(200);

내부에 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 설치되고, 상기 수조(310)의 하부 전면에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 하부분무부(300);

상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 하부덮개부(400);를 포함하고,

노출된 상기 하부분무부(300)의 외주면을 가압하면 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)이 분무되고,

상기 상부분무부(200)는 상기 제1노즐(210)과 연결되어 제1노즐(210)로 분무액(W)을 공급하는 호스(220)를 포함하고, 상기 호스(220)에는 길이방향으로 주름 형상을 가지는 벨로우즈(221)가 형성되고,

상기 몸체부(100)의 내주면에 돌기(101)가 형성되고, 상기 하부분무부(300) 외주면에 상기 돌기(101)와 결합되

는 홈(301)이 형성되고,

상기 제2 노즐(320)은 회전 방향에 대응하여 분무 ON/OFF가 조절되고,

상기 하부덮개(400)의 내부에, 상기 하부분무부(300)의 하부면을 지지하는 지지플레이트(430)가 설치되되, 상기 지지플레이트(430)에는 흡습제가 구비되고,

상기 하부분무부(300)는 투명재질로 형성되고, 표면에 수위계(340)가 형성되는 것;을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.

【변경후】

상부에 제1결합구(110)가 형성되고, 하부에 제2결합구(120)가 형성되며, 전면 일측이 개방된 몸체부(100);

상부 전면에 제1노즐(210)이 구비되고, 상기 제1결합구(110)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 상부분무부(200);

내부에 분무액(W)을 수용하는 수조(310)가 설치되고, 상기 수조(310)의 하부 전면에 제2노즐(320)이 구비되며, 상기 제2결합구(120)를 통해 상기 몸체부(100)에 결합되는 하부분무부(300);

상기 몸체부(100) 하부에 결합되는 하부덮개부(400);를 포함하고,

노출된 상기 하부분무부(300)의 외주면을 가압하면 상기 제2노즐(320)을 통해 상기 분무액(W)이 분무되고,

상기 상부분무부(200)는 상기 제1노즐(210)과 연결되어 제1노즐(210)로 분무액(W)을 공급하는 호스(220)를 포함하고, 상기 호스(220)에는 길이방향으로 주름 형상을 가지는 벨로우즈(221)가 형성되고,

상기 몸체부(100)의 내주면에 돌기(101)가 형성되고, 상기 하부분무부(300) 외주면에 상기 돌기(101)와 결합되는 홈(301)이 형성되고,

상기 제2 노즐(320)은 회전 방향에 대응하여 분무 ON/OFF가 조절되고,

상기 하부덮개부(400)의 내부에, 상기 하부분무부(300)의 하부면을 지지하는 지지플레이트(430)가 설치되되, 상기 지지플레이트(430)에는 흡습제가 구비되고,

상기 하부분무부(300)는 투명재질로 형성되고, 표면에 수위계(340)가 형성되는 것;을 특징으로 하는 사용이 편리한 다용도 분무기.